JR's Medium Size Discus Launch Glider

AIR FLOW

JR-DLG1-K

■ エアフロー組立キット（ラダー機仕様）

組立説明書

ご使用になる前に本書をよくお読み下さい。
いつでも読めるように大切に保管してください。

■ 本製品について

本製品は JR 製ハンドランチグライダー「エアフロー」の組み立てキット (ラダー機仕様) です。
すばらしい滑空性能を発揮する金型成型のシャーレ翼を採用しています。通常通りの組み立てで十分な飛行性能を発揮しますが、独自にカスタマイズして楽しんでいただくことも可能です。

■ 注意事項

性能追求を最優先に設計・制作しています。 主翼、胴体などの FRP 成型工程において、軽量化のため樹脂の量を極力少なくしています。 その関係上、翼表面や胴体に若干ソリや変形がある場合がありますが、飛行性能に影響するものではありません。 また、稀に主翼や胴体に気泡のようなものが見られることがありますが、離型剤によるものですので性能上問題はありません。
保管する際には、高温・多湿な場所をさけ、機体に無理な力がかからないようにしてください。
飛行機スタンドでも、長期間にわたって放置した場合は変形する恐れがあります。 保管には十分注意してください。

NEM-B78A

日本遠隔制御株式会社

ごあいさつ

この度は JR 製品をお選び下さいまして誠にありがとうございます。
本製品は当社の長い経験を基に設計した高性能かつ操作性に優れた製品です。　本製品の性質を知り、安全なフライトを楽しんでいただく為にも、当説明書をよくお読みいただき、末永くご愛用くださいます事を、社員一同願っております。

安全のための一般的な注意

※ 重要ですので、必ずお守り下さい。

本製品について

本製品の改造や純正部品以外の使用、天災、及び、この項目に書かれている注意事項を守らなかった場合の事故、故障等については一切責任を負いかねますので、ご了承下さい。
　また、事故、故障における損害等については本製品、及び弊社純正製品以外のものは保証の対象外とさせて頂きますので、ご了承下さい。
万が一に備え、「ラジコン保険」の加入をおすすめします。

本製品を安全にご使用頂くためのための注意事項

- 本製品は、玩具 (おもちゃ) ではありません。
  飛行性能を高めるために、大変硬く丈夫な翼や胴体になっています。 扱いによっては皮膚に裂傷を負うことや、最悪の場合失明の可能性があります。 十分ご注意ください。
- 本製品は、ラジコングライダー、または、飛行機を操縦できる方を対象としています。
- 初心者の方は、必ず技術的に信頼出来るラジコン経験者の指導のもと、飛行を行ってください。
- 本製品は、ラジコン専用飛行場などの、周囲に人や動物、物が無い、広くて安全な場所で飛行させてください。
- 翼端部分のペグを持って振り回して投げる方法 (ディスカスランチ) で離陸させる場合、絶対に人や動物、物に当たらないよう、十分注意してください。
- 飛行する前には、十分な動作確認や故障確認など、必要な確認やメンテナンスを行ってください。
- 飛行後は、破損箇所はないか、十分確認し、少しでも傷やへこみがあった場合、必ず修理して、次の飛行を安全に行えるようにしてください。
- 受信機用バッテリーは、飛行後、取り付けたままにせず、必ず取り外して安全に保管してください。
- 飛行前は、受信機用バッテリーの電圧を確認し、満充電であることを確認してください。
  受信機用のバッテリーの残量が少なくなると、操縦不能になり大きな事故につながりますので、ご注意ください。
- 受信機用のバッテリーであるリチウムポリマーバッテリーは、発火の可能性があります。 バッテリーの取扱には十分注意してください。
- 成形品の性質上、主翼に気泡が混入したように見える場合がありますが、製品の性能には問題はございません。

準備

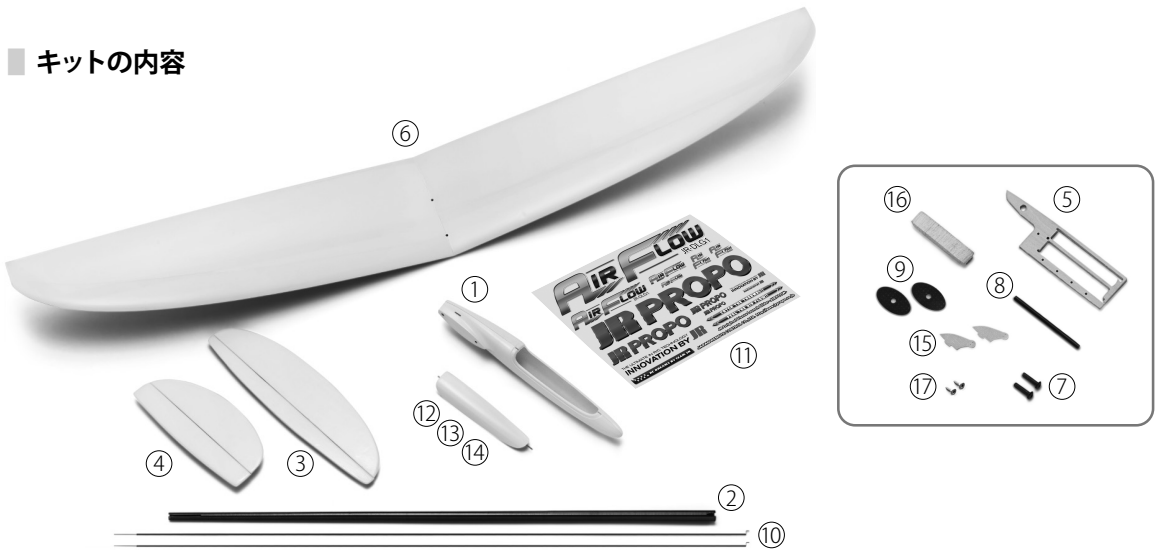
内容の確認

本製品の組み立て前に、内容をご確認ください。
内容は下記のとおりです。

① ノーズポット
② テールブーム
③ 水平尾翼
④ 垂直尾翼
⑤ サーボトレー
⑥ 主翼
⑦ 主翼固定ボルト × 2
⑧ ペグ
⑨ 補強板 × 2
⑩ リンケージ用パーツ × 2 セット
⑪ デカール
⑫ キャノピー
⑬ キャノピー固定用ピアノ線
⑭ シュリンクチューブ
⑮ ホーン × 2
⑯ 水平尾翼固定台
⑰ タッピングスクリュー (M2) × 2　※水平尾翼取付補強用

※ 欠品及び不具合があった場合は、弊社サービスまでご連絡ください。

キットの内容



組立に必要なもの

道具

・カッター
・エポキシ接着剤
・ドライバー (+)
・マスキングテープ
・ドライヤー (シュリンク用)
・サンドペーパー
・瞬間接着剤 (+ 硬化剤)
・定規・ペン
・ニッパー
・ピンバイス (3mm)
・六角レンチ (M2)

メカ

- 送信機 (XG6 などのグライダー専用機能を持ったプロポを推奨)
- サーボ × 2 (DS319HV 推奨)
- 受信機 × 1 (RG411B / RG411BL 推奨)
- 受信機用電池

組立

水平・垂直尾翼の取り付け

水平尾翼と垂直尾翼をテールブームに取り付けます。

1) 水平尾翼にバルサ製水平尾翼固定台を瞬間接着剤で接着します。

- まず、バルサ同士が直接接着されるようにするため、水平尾翼のフィルムを剥がします。
  水平尾翼の中心をバルサ製水平尾翼固定台より少し広くフィルムをカットしてください。
  その際、下記の点に十分注意してください。

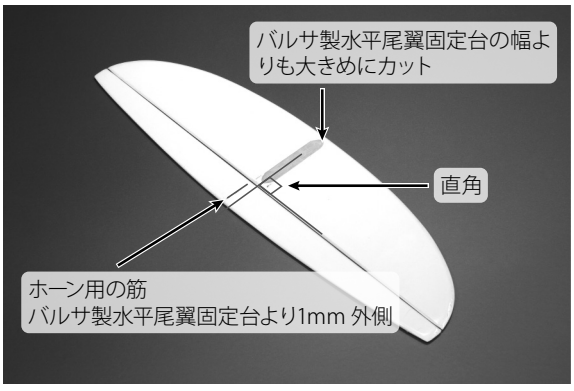
※ ヒンジテープが貼ってある面と反対側をカットしてください。(水平尾翼の上面がヒンジテープ、下面がバルサ製水平尾翼固定台)

※ フィルムをカットする際、フィルムのみをカットし、絶対にバルサ (水平尾翼) に刃物が当たらないようにしてください。(水平尾翼が簡単に破損する場合があります。)

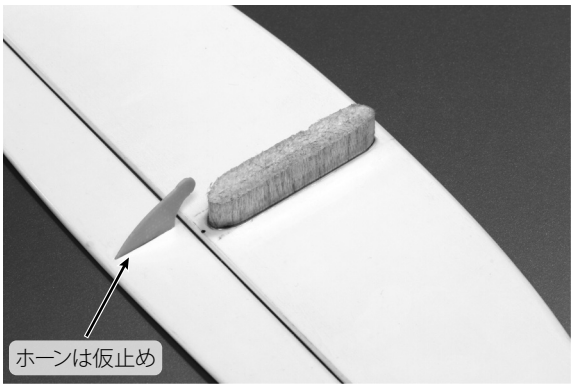
※ 水平尾翼の中心を正確に計測してください。

※ 水平尾翼のヒンジ部分とバルサ製水平尾翼固定台は、正確に直角になっていることを確認して下さい。

- 水平尾翼可動部にホーンを固定するための切れ目を入れます。
  バルサ製水平尾翼固定台の縁から1mm 外側・バルサ製水平尾翼固定台と平行に切れ目を入れてください。



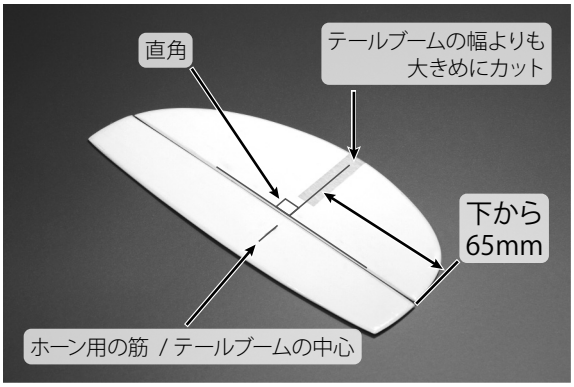
※ ヒンジテープの反対側に筋を入れてください。(水平尾翼の上面がヒンジテープ、下面にホーンが取り付きます。)



2) 垂直尾翼のフィルムをカットしてください。

- 水平尾翼同様、下地のバルサを傷つけないようにフィルムをカットします。(裏表)
  垂直尾翼の下の端から 65mm の位置で可動部分と直角になるようにテールブームの中心を設定してください。
  水平尾翼同様、テールブームと垂直尾翼の下地バルサが直接接着されるように、若干余裕を持ってフィルムをカットしてください。
  また、ホーンを固定するための切れ目を入れてください。(ヒンジテープの反対側)

※ テールブームは若干テーパーになっていますので、フィルムをカットするときに気をつけてください。



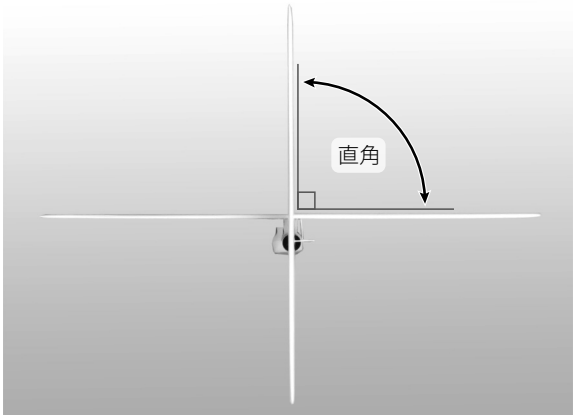
3) テールブームに垂直尾翼、水平尾翼を取り付けます。

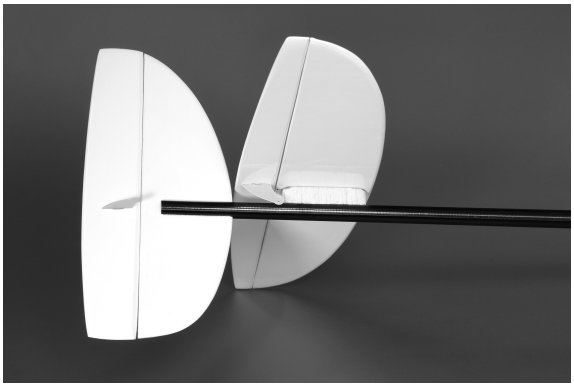
- まず、垂直尾翼からテールブームに瞬間接着剤で取り付けます。
  テールブームの胴体側に切り欠きがあります。
  切り欠きが上になるように垂直尾翼を取り付けてください。

※ ホーンは仮止めです。(接着しないでください。)

● 次に、水平尾翼を瞬間接着剤で取り付けます。
水平尾翼の可動部を動かした際、垂直尾翼に当たらない位置で、正面、または、後ろから見て水平尾翼と垂直尾翼が正確に直角になるようにしてください。

※ 確実に接着されるように、テールブームの水平尾翼固定台が接触する部分をサンドペーパーでかるく荒らしてください。



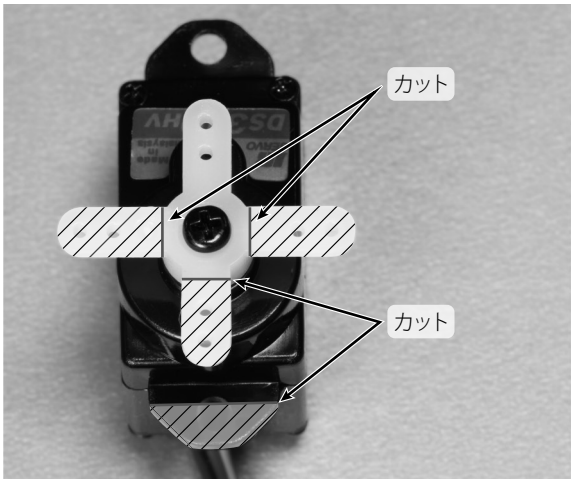


※ 水平尾翼固定用のネジは任意でご使用ください。

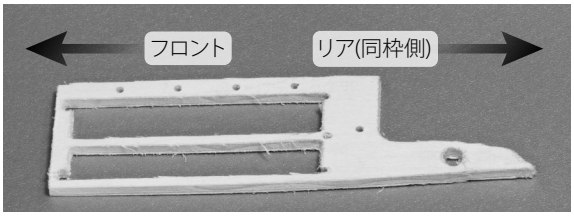
サーボトレー及びサーボの取り付け

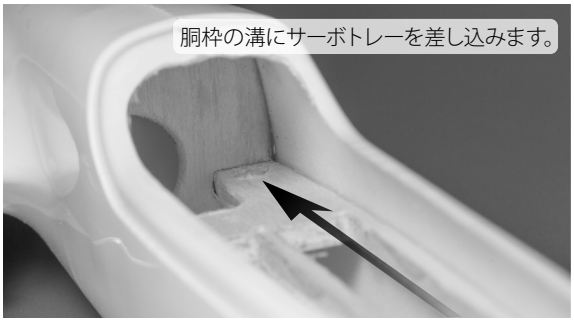
使用するサーボを加工します。(DS319HV 推奨)

1) 上記の様に、サーボホーンの余分な部分をカット。
サーボ固定用のタブの配線側を**1〜2mm** 程度残してカットします。(サーボは予めニュートラル位置にしてください。)

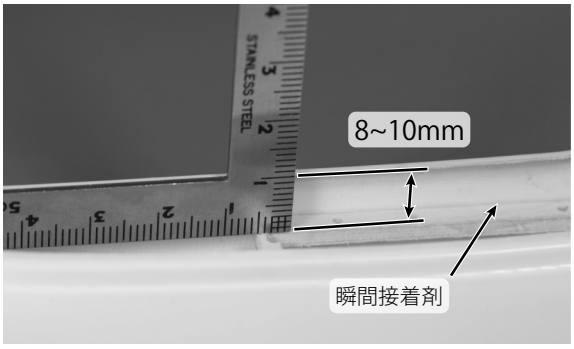


2) 写真のようにサーボトレーを胴枠に差し込みます。



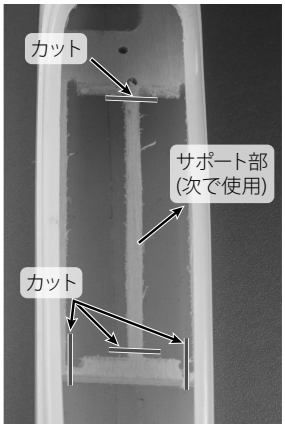


3) 開口部より **8 〜 10mm** の位置で固定します。
胴枠に差し込んだ部分、サーボトレーとノーズポッドに瞬間接着剤を使用し固定してください。

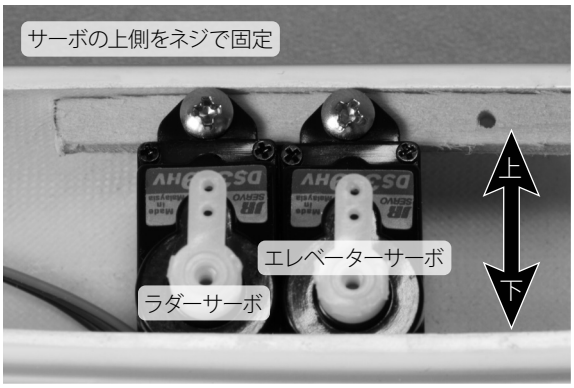


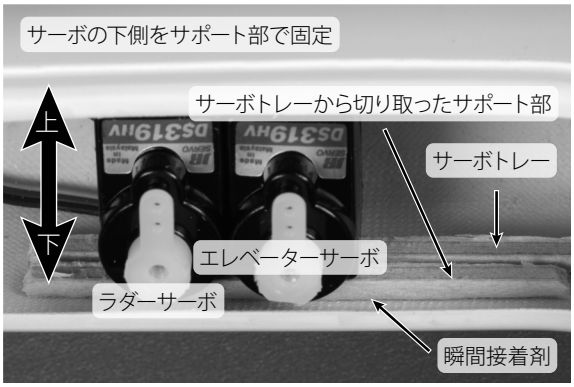
4) しっかり固定できたらサーボトレーからサポート部をカットします。

※ カットしたサポート部はサーボの固定用に使用するので捨てないでください。



5) サーボ 2 個を写真の位置に搭載し、ネジとサーボサポート台で固定します。
上側をネジで固定した後、下側を **4)** でカットしたサポート部でサーボのタブをはさみ、瞬間接着剤で固定します。
ガタがないようにしてください。





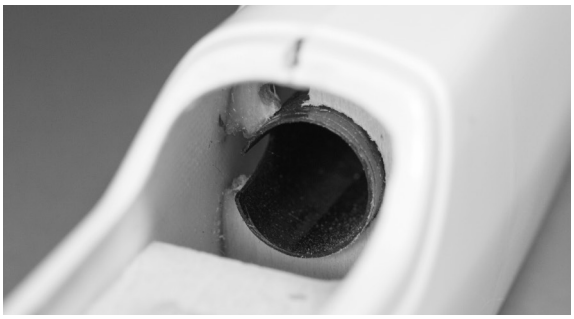
リンケージを仮設置します

ノーズポットにテールブームを取り付け、リンケージを仮に設置します。

※ ノーズポットへテールブームを挿入する際、硬い場合があります。 テールブームの切り欠きを利用し、少し絞るようにして回しながら挿入してください。

※ 確実に接着するためにテールブームの表面をあらかじめサンドペーパーでかるく荒らしてください。(接着剤を塗布する部分)

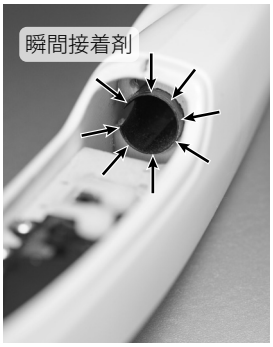
1) ノーズポットにテールブームを差し込み胴枠より 3 ～ 5mm 出します。(まだ接着しないでください。)

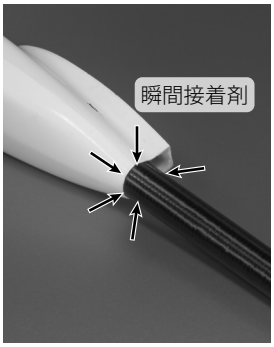


【ワンポイント】
テールブームを固定する前に重心位置を調整できます。
搭載するメカをノーズポットに入れ、主翼を仮付けした状態で重心位置を調整してください。テールブームの差込量で調節することが可能です。

2) 主翼を仮止めしテールウィングが水平・垂直になるように調整した後、胴枠とノーズポッドのテール部分に瞬間接着剤を塗布し固定します。

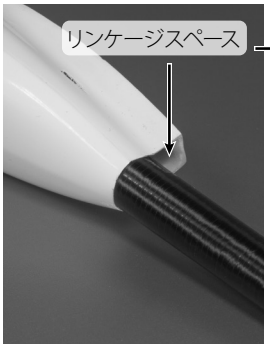
※ 接着する際に硬化促進剤などを使用する場合、主翼にかからないようにしてください。(溶けてしまうことがあります。)

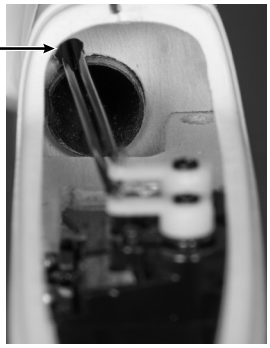




3) ノーズポット側よりリンケージ２本をテールに向けて通します。

※ リンケージは**リンケージスペース**を通すようにしてください。

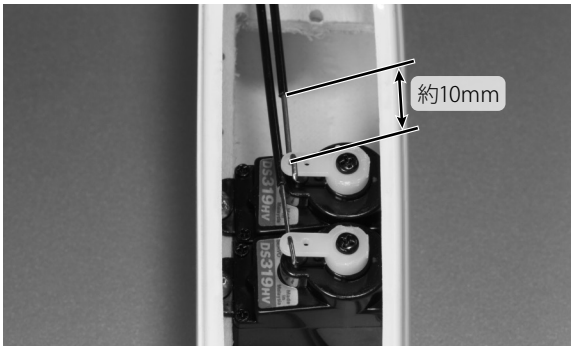




4) リンケージをサーボホーンに接続します。
サーボホーンのセンターを確定するため、サーボを受信機などに接続し、電源を入れてニュートラルにします。
リンケージの先端を Z 型に曲げてください。
リンケージをサーボホーンに通しサーボのニュートラル位置で固定します。

※ ピアノ線は長さに違いがあります。 長い方をラダーに使用してください。

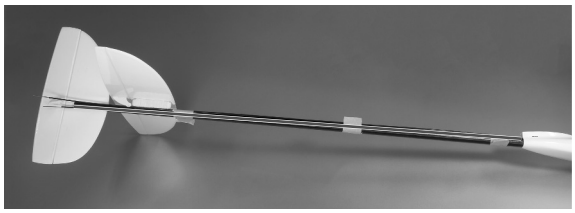
※ リンケージが約 10mm 出た状態にリンケージチューブの位置を調整してください。



5) 尾翼(ホーン側)に向けて、できるかぎりまっすぐにリンケージを伸ばした状態にしてテープで仮止めします。

※ テールブームにそって固定するためリンケージは直線にはなりません。

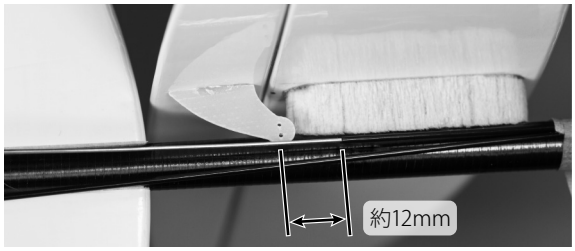
※ 仮止め後サーボからサーボホーンを外しリンケージがスムースに動くことを確認して下さい。

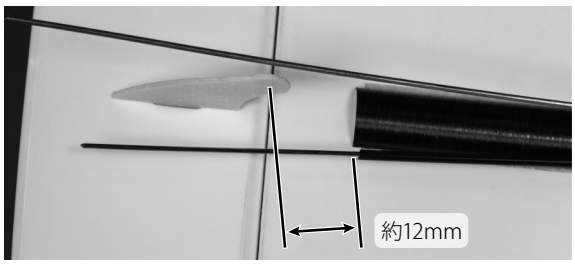


尾翼のリンケージ

リンケージを接続します。

1) 各舵のホーン位置から12mm手前でチューブをカットします。





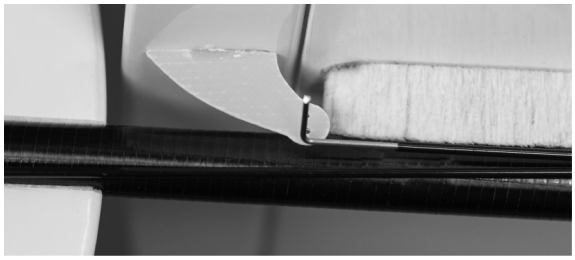
【重要】

※ サーボホーンがニュートラルであることを確認して下さい。

※ エレベーター・ラダーが共に、舵がニュートラルであることを確認して下さい。

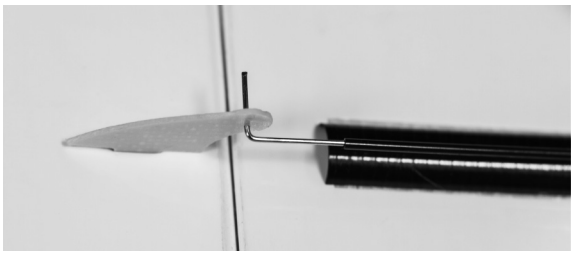
2) 舵はニュートラル状態を保ちつつホーンの穴位置でリンケージを折り曲げます。
サーボホーンをサーボに取り付けてリンケージのねじれ方向を固定した後、リンケージになにも力がかかっていない状態で、垂直尾翼用は上方向、水平尾翼用は右(外側)方向に90°曲げます。

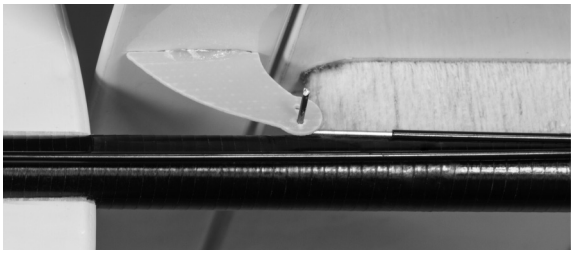
※ リンケージ折り曲げの際、リンケージが湾曲してしまうとスムースに動作しなくなるので十分注意してください。



3) ホーンの穴にリンケージを通し接続します。
エレベーターは、一度ホーンを外してからリンケージに通すと無理なく接続できます。
リンケージの位置が決定したら、ホーンを瞬間接着剤で接着してください。

※ 確実に接着するために、ホーンの表面をサンドペーパーでかるく荒らしてください。





4) リンケージの確認
この段階で、受信機を接続しサーボ、及び舵の動作を確認します。
動作幅が少ない場合、ホーンの穴位置で調整してください。
また、サーボホーンを外した状態で、手動で動作させてみて軽く動くことを確認して下さい。

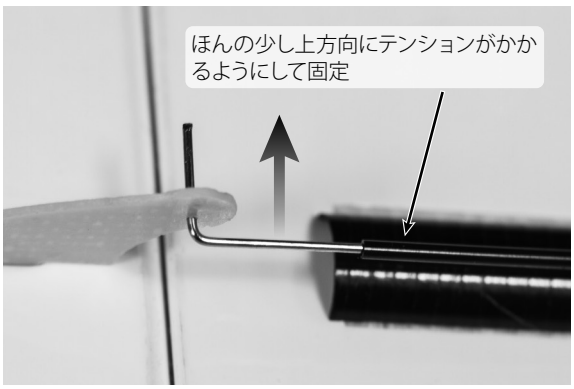
リンケージを固定します。

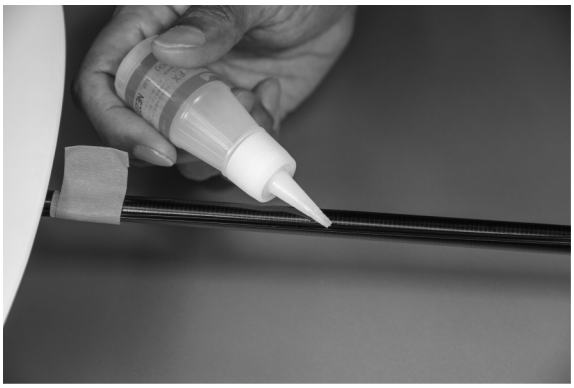
動作調整ができリンケージもスムースに動くことが確認できたら、リンケージを固定します。
可動部に瞬間接着剤がつかないように注意して、テールブーム全体に渡り、瞬間接着剤でチューブを接着してゆきます。

※ 垂直尾翼のホーンに、ほんの少しテンションがかかる位置でチューブを固定するとリンケージの脱落防止になります。

【重要】

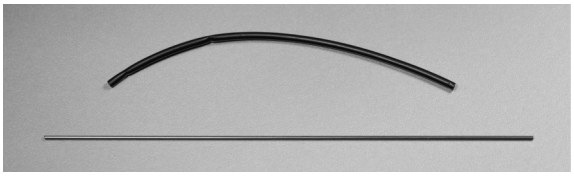
※ 絶対にリンケージチューブ内に接着剤が流れ込まないようにしてください。　流れてしまうと使用不能になります。



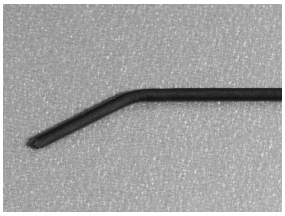


キャノピーにストッパーを取り付ける

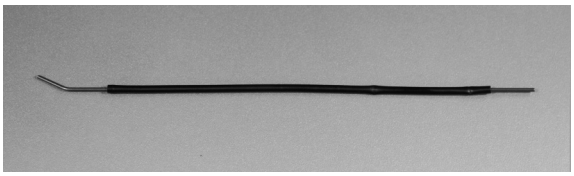
キャノピーは、ピアノ線でノーズポットに固定します。
ピアノ線にシュリンクチューブを被せ、シュリンクチューブをキャノピーに接着することで固定します。



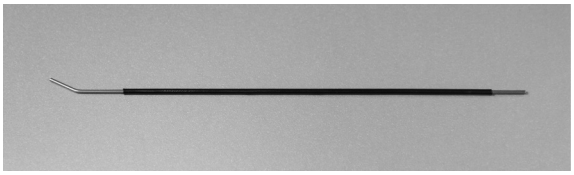
1) ピアノ線の先1cmを少し曲げてください。



2) ピアノ線にシュリンクチューブを被せます。



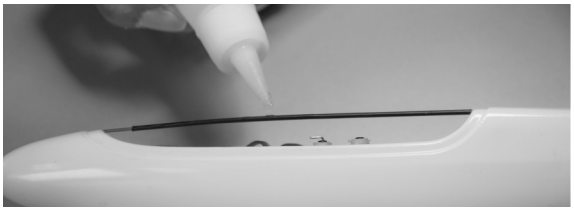
3) ドライヤー等で収縮させます。

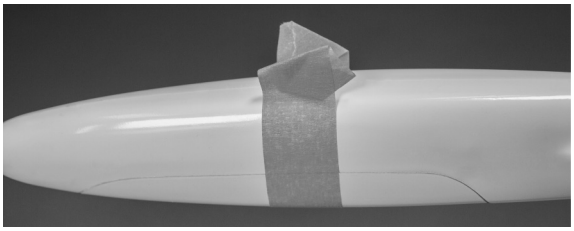


4) キャノピーに合わせてピアノ線を湾曲させます。
ノーズポットの穴は目安になっていますので、ピアノ線に合わせて加工し、スムーズに抜き差しができるようにしてください。
ノーズポットに前側からピアノ線を差し込み、その後、後ろ側に差し込んで固定してみます。
前側は、曲がったところが隠れる位置にしてください。
キャノピーを当ててみて、キャノピーのカーブと同じになるようピアノ線を湾曲させます。
湾曲させることで、キャノピーの内側に接着する面積を増やします。
一度に曲げるのではなく、少しずつキャノピーのカーブに合わせていってください。

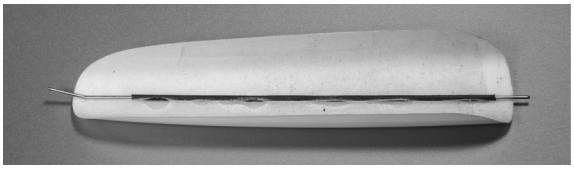
※ 鋭角に曲がらないようにしてください。

5) キャノピーを接着します。
位置決めのため、ピアノ線のシュリンクチューブ分に瞬間接着剤を数カ所、塗布して素早くキャノピーを所定の位置に被せて接着します。
後で、瞬間接着剤を足しますので、この時には少量でかまいません。
キャノピーを下にして接着剤が固まるのを待ちます。





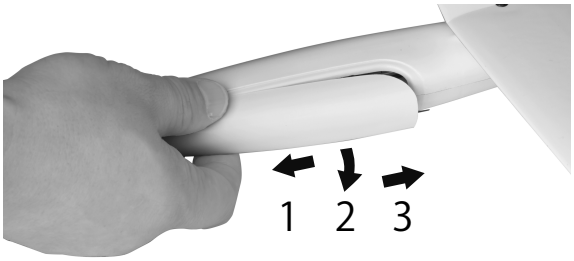
6) 接着剤を足し、完成させます。
上記 5) の工程が終わり接着剤が固まったら、一度キャノピーを外し、瞬間接着剤を足し、補強します。



キャノピーの取り付け・取り外し方

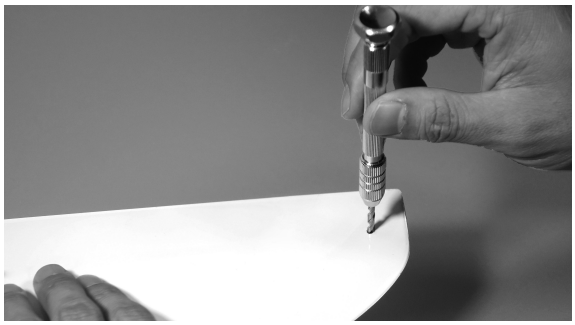
外すときは、いったん前方にずらして、後方のピアノ線ストッパーを外し、後方へずらします。
取り付けるときには、逆の動作をしてください。

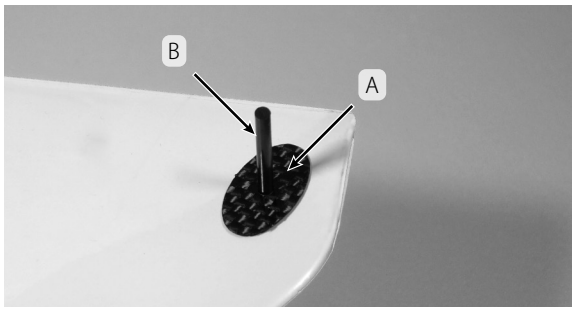
※ キャノピーと胴体の隙間が気になる場合は、ヒンジテープ、またはシュリンクチューブなどでで固定してください。



主翼にペグを設置します。

1) 主翼の翼端の印に 3mm の穴を開け、上下にカーボンファイバー製補強板 (A) とカーボンファイバー製のペグ (B) をエポキシ接着剤で接着してください。(瞬間接着剤は使用しません。)





※ ペグは利き手に合わせてください。
右利きの場合は左翼端、左利きの場合は右翼端に設置してください。

※ 主翼は、芯材としてスタイロフォームを使っています。 瞬間接着剤などのスタイロフォームを侵す接着剤は使用しないでください。

※ エポキシ接着剤は硬化時間 30 分以上のものを使用してください。

※ 接着剤は必要以上使用しないようにしてください。(重量増加になります。)

メカの接続

1) BEC コネクタタイプのバッテリーを使用する際には、逆接防止の為、別売の「変換アダプタ(BEC)」をご使用ください。
本機では受信機のスイッチは使用しません。
受信機の電源 ON/OFF は、付属の「変換アダプタ (BEC)」の赤いコネクタ (BEC コネクタ) の抜き差しで行います。

※ 受信機とバッテリーをあやまって逆接続してしまうと、受信機が破損します。 変換アダプタ (BEC) の使用を強くおすすめします。

変換アダプタ (BEC)

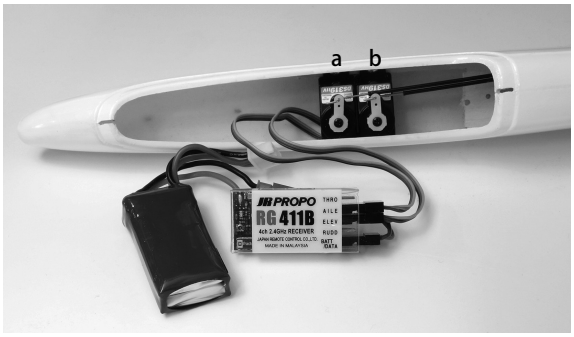
2) 受信機にバッテリーを接続し、送信機と受信機をバインドしてください。
バインド方法は、使用する送受信機の取扱説明書を参考にしてください。
使用するバッテリーは、必ず満充電したものを使用してください。

3) サーボのコネクタを受信機の各チャンネルに接続してください。

- ラダーサーボ → 受信機 : AILE
- エレベーターサーボ → 受信機 : ELEV

※ ラダー機の場合、ラダーサーボのコントロールはエルロンチャンネル (右スティック) で行うことを推奨します。

※ サーボを動かした時に、サーボホーンやリンケージなど、干渉することなくスムーズに動作することを確認してください。

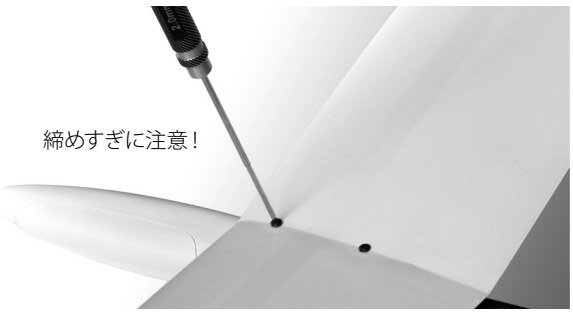


XG6、XG8 の場合、下記のように接続してください。

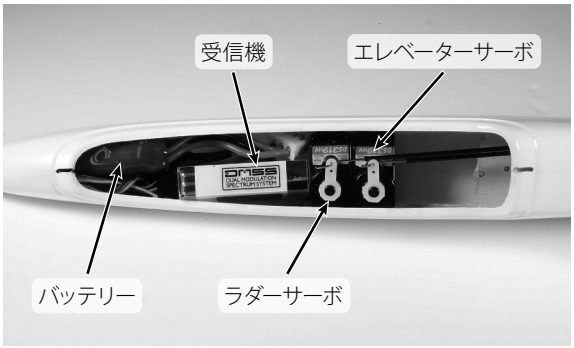
サーボ		受信機
a. ラダー	→	AILE
b. エレベーター	→	ELEV

4) 主翼を胴体へ主翼固定ボルト (六角ボルト) を使用して取り付けてください。

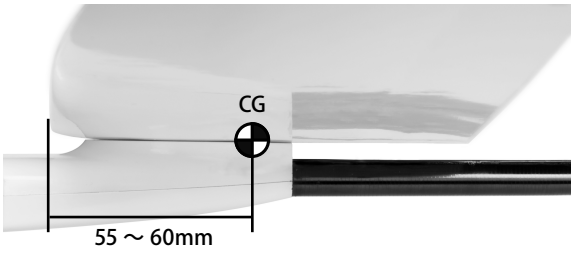
※ 注意
締め込みすぎると主翼を壊してしまいますので注意してください。



5) 受信機とバッテリーを写真の位置にとりつけてください。
通常は、特に固定しなくとも問題ありませんが、バッテリーの大きさや形状によって、簡単に搭載位置がずれてしまうようであれば、両面テープなどをご利用ください。



6) 重心位置を合わせてください。
重心位置は主翼前縁から 55 ～ 60mm です。
調整は、基本的にバッテリーの位置で合わせますが、必要に応じて鉛などのウエイトを使用してください。

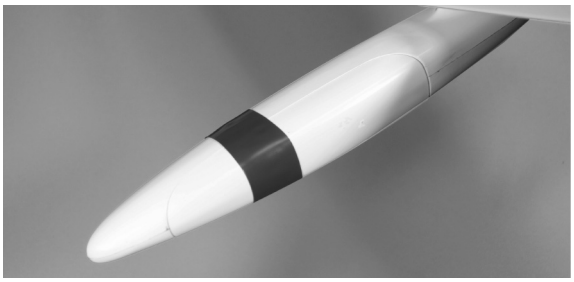


7) 好みによって付属のステッカーでドレスアップしてください。

8) 事項の「プロポの設定」を行ってください。
実際に飛ばしてみて調整する項目は別として、初飛行前には基本的なプロポの設定を行った上で、グライドテストを必ず実施してください。

チェックポイント

キャノピーをシュリンクチューブで軽く固定すればランチの際に外れにくくなります。



プロポの設定

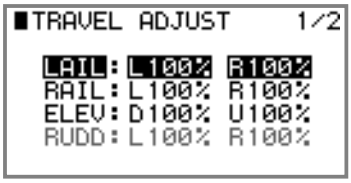
ここでは、XG8 を題材に説明します。
その他のプロポを使用する際にも、下記が基本となります。
細かな設定方法などは使用するプロポの取扱説明書を参考にしてください。

1) タイプセレクトでグライダーを選択します。
グライダーを選択すると表のようなチャンネルの割り当てになります。

2) グライダーを選択すると表のようなチャンネルの割り当てになります。

スティックモード「MODE1」の場合

チャンネルの割り当ては、トラベルアジャストの画面で確認することができます。



スティック	送信機 CH	スティック	受信機	舵
右	CH2	左右	AILE	ラダー
左	CH3	上下	ELEV	エレベーター

3) 舵が逆に動く時はリバーススイッチで補正してください。

4) サブトリムでニュートラルを補正します。

5) フライトモードスイッチを設定します。
ハンドランチグライダーのフライトは大きく分けて「上空モード」と「ランチモード」の２つ、さらに上空モードは３つのモードに分けられます。

- 上空モード
フライトに合わせエレベータートリム位置で3つのモードを選択。

【右利きの場合】
スピードモードの切替は「フライトモードスイッチ」を推奨します。
フライトモードを使うにはシステムリスト内デバイスセレクトで SPEED モードのスイッチを選択します。

- **スピード**
  グライダーの速度を優先するモード
- **クルーズ**
  グライダーの特性のまま飛行するモード (標準モード)
- **サーマル**
  グライダーの滞空性を優先するモード

◐ ランチモード
機体を投げる時のモード

【右利きの場合】
ランチモードの切替は「バタフライスイッチ」を推奨

【ワンポイント】
デュアルレートの切替は好みに合わせて下記のようなパターンが選択可能です。

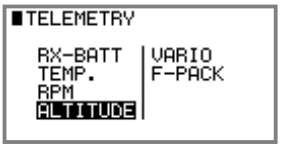
- 各舵を「各デュアルレートスイッチ」で「個別」に切替える。(デフォルト)
- 各舵を「フライトモードに合わせて」「一括」で切替える。
- 各舵を「1 つのスイッチ (フライトモードスイッチ以外)」にまとめてフライトモードとは別で切替える。

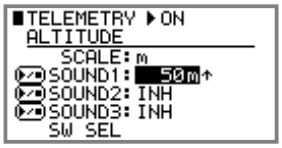
※ ラダーサーボはエルロンチャンネルの画面で設定。
XG8 はフライトモード毎に細かな設定が可能です。
実際の設定は別途行ってください。

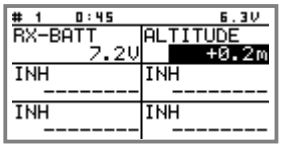
6) 飛行特性に合わせたセッティングをしよう。
ここまでで一通りの設定は完了です。後は実際に操縦しながらフライトモード毎にトリムで調整を行って下さい。 調整したトリムの値はスイッチを切ってもフライトモード毎に記憶されています。

- ランチモードの癖取り
  ハンドランチグライダーが最も大きなスピードを持つ場面です。投げ方にもよるのですが、水平にランチする基本をまずしっかりと練習しましょう。
  その上で、どうしても左に切れ込んでしまう場合は、ラダーを右方向にセットすると良いでしょう。
  大きいトリムをセットすると思いがけない挙動をしますので、すこしづつ調整してください。
- 上空モードのセッティング (スピード・クルーズ・サーマル)
  フライトは天候によって左右されますが、フライトを重ねてセッティングが “お気に入り " の状態になる様、トリムなどの調整機能を使って熟成をさせましょう。

7) 投げ上げ高度の目標値を決めて練習しよう。
DMSS 専用高度センサー「TLS1-ALT」(別売) を用意します。
システム設定画面で、**TELEMETRY** を選択し、**ALTITUDE** を選び目標高度をセットします。
設定した高度でのアラーム音をセットする事で、毎回の投げ上げ時に音で目標達成を知る事が出来ます。







飛行前に

- バッテリー
  送信機、受信機の電源には、必ず満充電のバッテリーを使用してください。
- グライドテスト
  草むらなど、着陸時に機体を損傷しないところへ手投げしてグライドテストを行ってください。
  グライドテストでは、各舵の方向を確認し、機体の癖があるようでしたら、プロポの設定で癖取りしてから、実際に飛行させてください。

仕様

SPEC
全長 (Length) : 820㎜
全幅 (Wing Span) : 1000㎜
重量 (Flying Weight) : 145〜160g

MATERIAL
主翼 (Wing) : GFRP+CFRP & Form core using the MIC(metal molded inner core) method
胴体 (Fuselage) : GFRP
テールブーム (Tail Boom) : CFRP
尾翼 (Tail) : フィルム張りバルサ Film coverd balsa

修理・アフターサービスについて

本製品の各構成部品は補修パーツとして販売しています。必要に応じて販売店でお買い求めください。また、サーボの破損で修理をご希望される場合は【 郵便番号、住所、お名前、電話番号、修理内容 】を明記の上、破損したサーボを弊社サービス課までご送付ください。なお、サービス課までの輸送費用はお客様ご負担にてお願いいたします。

※ 機体の修理は行っておりません。あらかじめご了承ください。

補修パーツリスト

品番	品名	価格(円)【税別】
30019	主翼セット(キット用)/ 主翼・ペグ	15,000
30017	ペグとカーボンプレートセット	800
30006	主翼固定ボルト (2 本セット)	200
30018	水平垂直尾翼セット(キット用)	3,000
30016	ホーンセット(ラダー、エレベーター)	600
30012	テールブーム	3,000
30013	リンケージセット(ラダー、エレベーター)	1,000
30014	サーボトレー	1,000
30011	ノーズポッド(銅枠、サーボトレー付)	18,000
30007	キャノピー(ピアノ線取付済)	1,500
30015	キャノピーセット(キャノピー・ピアノ線)	1,500
30009	AirFlow デカール	800

別売製品

品番	品名	価格(円)【税別】
02216	DS319HV(サーボ)	4,000
30008	変換アダプタ (BEC)	300

※ リストにないパーツは、お近くの模型店で材料をお買い求めください。

サーボ修理価格表

品名	内容	価格(円)【税別】
DS319HV	ケース交換	800
	ケース交換(アッパーケースのみ)	300
	ギヤ交換	500
	サーボリード交換	500
	モーター交換	1,000

お問い合わせ先

【日本遠隔制御株式会社 ラジコンサービス課】 お問い合せ　TEL：06(6732)0200

- 受付時間／9:00 ～ 13:00･14:00 ～ 17:30 (土・日・祝日及び当社休日を除く)

インターネット

当社では、プロポの設定方法をインターネットでも公開しています。

※ ページの最後には、設定を説明した**動画**もありますので合わせてご活用ください。

http://www.jrpropo.com/jpn/propo/dmss/xg8_hlg.html

下記 URL にて、修理・アフターサービス・製品に関するお問い合わせ等の情報を案内しています。

http://www.jrpropo.com/jpn/support/

※ 本仕様およびマニュアルの内容について、予告なく変更する場合があります。

JR PROPO®